

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-228900

⑤Int.Cl.⁴

D 06 F 75/26

識別記号

庁内整理番号

7028-4L

④公開 昭和61年(1986)10月13日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑤4発明の名称 電気アイロン

②特 願 昭60-70348

②出 願 昭60(1985)4月3日

⑦2発 明 者	桑 本 博 志	鳥取市南吉方3丁目201番地	鳥取三洋電機株式会社内
⑦2発 明 者	長 村 徹	鳥取市南吉方3丁目201番地	鳥取三洋電機株式会社内
⑦2発 明 者	岡 野 宗 民	鳥取市南吉方3丁目201番地	鳥取三洋電機株式会社内
⑦2発 明 者	青 戸 一 義	鳥取市南吉方3丁目201番地	鳥取三洋電機株式会社内
⑦1出 願 人	三洋電機株式会社	守口市京阪本通2丁目18番地	
⑦1出 願 人	鳥取三洋電機株式会社	鳥取市南吉方3丁目201番地	
⑦4代 理 人	弁理士 佐野 静夫		

明 細 書

1. 発明の名称 電 気 アイ ロ ン

2. 特許請求の範囲

(1) ヒータを有したベースと、該ベースの上方に固定したハンドルと、該ハンドルの適所に設けた前記ベースの設定温度上昇用の第1スイッチ及び設定温度降下用の第2スイッチよりなる操作手段と、該操作手段による信号を入力としこの信号が第1スイッチ或いは第2スイッチの何れに基づくものかを検出して対応した出力を行なう出力変換手段と、該変換手段の出力による設定温度とベースの現在温度を比較する比較手段と、該比較手段により前記ヒータへの通電を制御する制御手段とからなり、前記第1スイッチはその操作により出力変換手段と比較手段と制御手段を介して順次設定温度を上昇せしめ、前記第2スイッチはその連続操作により順次設定温度を降下しヒータへの通電を遮断することを特徴とする電気アイロン。

(2) 前記第1スイッチ及び第2スイッチが同時に操作状態になった時に該第2スイッチの信号を

有効とする信号優先手段を備えたことを特徴とする特許請求の範囲第一項に記載の電気アイロン。

3. 発明の詳細な説明

(i) 産業上の利用分野

本発明は電気アイロンに関し、特にベース温度を布地に通した温度に設定する設定温度上昇用のスイッチと設定温度降下用のスイッチとを備えたものに係る。

(ii) 従来の技術

電気アイロンのベースの温度を設定する方法としてはベースに固定したサーモスタットの操作軸に回転ダイヤルを取付け該ダイヤルを回転することにより行っている。

ところが、近年特開昭59-137100号公報のように電気アイロンにおいても電子回路が用いられ布地に通したベース温度を正確にコントロールしたりベース温度の設定をスイッチの押圧操作により行なうようにして多機能化が計れるようになった。このため、回転ダイヤルの遊び防止用の板バネが強すぎて回転に強い力を要したり、板

バネが弱すぎて僅かの力で回りすぎたりするという回転ダイヤルの欠点を改良することができた。

しかしながら、上述の従来例に示した温度設定用のスイッチ(セレクトスイッチ)は1つのスイッチにより布地に適した温度を選択することができるものの、その選択は断続的に操作するものであり操作毎に設定温度が「160℃」→「180℃」→「200℃」→「切」→「160℃」→「180℃」〜と変化するため例えば「200℃」から「180℃」に変更する場合にはスイッチの連続操作により必らず「切」を介して行なう必要があり面倒であると共に「切」位置の通過によりヒータ回路のリレーを動作させることになりリレーの寿命を短くする原因となった。

(イ) 発明が解決しようとする問題点

本発明は設定温度上昇用の第1スイッチと設定温度降下用の第2スイッチとを設け第2スイッチの連続操作によりヒータへの通電を遮断し「切」状態にして安全性を向上することを目的とする。

(ロ) 問題点を解決するための手段

スイッチを操作し所望の温度に設定すると共に該スイッチを連続して操作した場合は「切」モードとなり制御手段を介してヒータへの通電を遮断する。

(ハ) 実施例

本発明の実施例を図面に基づき説明する。第1図は電気アイロンの部分断面図を示すものである。(1)はヒータ(2)を有したベース、(3)は該ベースの上方に固定したアイロンカバー、(4)は該カバーの上方に固定したハンドルで、握り(5)の内部に収納空所(6)を設けている。(7)は前記アイロンカバー(3)とハンドル(4)間に設けたタンクで、上面に該排水口(8)と該口を塞ぐ蓋(9)を設けている。(10)、(11)は前記収納空所(6)内に配設したプリント基板上で、電子部品(12)(13)…を装着している。(14)は前記収納空所(6)内に配設した姿勢検出器で、アイロン本体を持って使用している使用状態と、アイロン本体が転倒し或いは水平状態及びヒールレスト状態で長時間放置した場合の異常状態とを検出するものである。

第2図はハンドルの一部斜視図を示すものである。

ベースの設定温度上昇用の第1スイッチと設定降下用の第2スイッチとからなる操作手段と、第1スイッチ及び第2スイッチによる信号を入力とし対応した出力を行なう出力変換手段と、設定温度とベースの現在温度を比較する比較手段と、ヒータへの通電を制御する制御手段とを備え、第1スイッチはその操作により順次設定温度を上昇せしめ、第2スイッチはその連続操作により順次設定温度を降下してヒータへの通電を遮断すると共に前記第1スイッチ及び第2スイッチが同時に操作状態になった時に第2スイッチの信号を有効とする信号優先手段を備えた構成とする。

(ニ) 作 用

第2スイッチを押圧操作したときにその操作により出力変換から対応する出力を発生しこの出力による設定温度とベースの現在温度とを比較手段により比較してベース温度が設定温度よりも低い場合は制御手段によりヒータに通電し、ベース温度が設定温度よりも高い場合はヒータへの通電を遮断する。設定温度を降下する場合は第2スイ

る。(14)は前記ハンドル(4)の上面前側に設けた平坦な表示兼用の操作部で、複数のLED(15a)…(15g)を縦列状態で配設し握り(5)の後側より前側に向かって「切」、「化1」、「化2」、「化3」、「毛」、「綿」、「麻」の順に配列している。(16)は前記操作部(14)の後側に設けたベース(1)の温度設定用の操作手段で、設定温度上昇用(UP)の第1スイッチ(17)と設定温度降下用(DOWN)の第2スイッチ(18)とを並設している。

第3図は概略回路図を示すものである。(19)は前記第1及び第2スイッチ(17)、(18)の押圧操作による信号を入力とする同期型のアップ/ダウン10進カウンター、(20)は該カウンターの出力によりアップ計数の時は0、1、2、…と変化しダウン計数により6、5、4…と変化するBODデコーダである。前記カウンター(19)とデコーダ(20)は前記第1スイッチ(17)或いは第2スイッチ(18)の何れの信号に基づくかを検出して対応した出力を行なう出力変換手段(21)を構成する。

前記デコーダ(20)の出力は次の様に対応する。

出力	LED	布地の種類(モード)
0	(15a)	切
1	(15b)	化1
2	(15c)	化2
3	(15d)	化3
4	(15e)	毛
5	(15f)	綿
6	(15g)	麻

(22b) … (22g) は前記デコーダ20の出力の夫々に接続したモード設定用のラダー抵抗、23は前記ベース(1)の適所に取付けたベース温度検出用の正特性の感熱素子で、前記ラダー抵抗(22b) … (22g) に接続して比較電位回路を構成する。24、25は夫々を直列接続した基準電位回路を構成する抵抗、26は反転入力端子を前記比較電位回路に接続し非反転入力端子を前記基準電位回路に接続したデジタルコンパレータの様な比較手段、27は該比較手段の出力により前記ヒータ(2)への通断電を行なう制御手段、28は該制御手段の出力により導通するトランジスタ、29は該トラン

ジスタが動作しないため制御回路28が動作せずリレー29への駆動電源(+B)の供給がなくヒータ(2)に通電されない。勿論、交流電源の供給と同時に電源(B1)、(B2)、(B3)が供給される。

而して、「毛」生地のアイロン掛けを行なう場合には設定温度上昇用の第1スイッチ17を断続的に4回或いは連続的に押圧操作すると、EX-ORゲート39の一つの入力ゲートが「H」となりカウンタ19の「UP」入力端子に入力され押圧回数或いは押圧時間に応じて信号をカウントし2進出力を変化させる。この2進出力をデコーダ20によって10進化し対応した出力(4)が得られたインバータ(36e)により反転してLED(15e)を点灯すると共にORゲート38を介して制御回路28を動作せしめリレー29に駆動電源(+B)を供給する。そして、出力(4)はラダー抵抗(22e)を介して感熱素子23の抵抗値に応じた電位を前記比較手段27の反転入力端子に入力する。この結果比較手段27は操作手段16により設定された設定温度(選択されたラダー抵抗の一つ)とベース温

ジスターにより駆動されるリレーで、その駆動により前記ヒータ(2)に直列接続した接点30を閉成する。29は前記リレー29の駆動電源(+B)の制御回路で、前記デコーダ20の「0」出力を除く他の出力の何れかが出力された時にORゲート38を介して作動しリレー29に電源を供給する。

33は前記操作手段16とカウンタ19の入力端子間に設けた信号優先手段で、前記第1スイッチ17及び第2スイッチ18が同時に操作された時に該第2スイッチの信号を有効とするもので、第1スイッチ17及び第2スイッチ18を入力ゲートに接続したANDゲート34と、該ゲートの出力と前記第2スイッチ18の出力とを入力ゲートに接続したEX-ORゲート35により構成する。(36a) … (36g) はインバータである。

次に動作について述べる。アイロン本体に交流電源を供給した場合は、操作手段16の入力がないために「0」出力端子より「H」が出力されインバータ(36a)により反転され「切」モード用のLED(15a)が点灯するが、ORゲート38

度(感熱素子の検出温度)とを比較するが、使用初期においてはベース温度が低いために制御手段27が動作しトランジスタ28を導通せしめてリレー29を附勢し接点30をON状態にしてヒータ(2)に通電する。そして、ベース温度が上昇して感熱素子23の抵抗値が増加し設定温度に達すると、比較手段27の出力が変化し制御手段27が動作してトランジスタ28を非導通としリレー29を消勢してヒータ(2)への通電を遮断する。その後は感熱素子23の抵抗値の変化に応じてリレー29を附勢、消勢を繰り返し設定温度を保持する。

前述の「毛」の設定温度から例えば「化1」に設定温度を降下する場合は第2スイッチ18を断続的に3回或いは連続的に押圧操作しカウンタ19の「DOWN」入力端子に入力しカウンタ19が押圧回数或いは押圧時間に応じて2進出力を変化しデコーダ20の出力(1)より出力してLED(15b)を点灯すると共にラダー抵抗(22b)を選択して比較電位を変化させる。

今、仮りに誤って第1及び第2スイッチ17、18

DERWENT-ACC-NO: 1986-309187**DERWENT-WEEK:** 199336*COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD***TITLE:** Electric iron having switches to
raise and lower temp. according
to cloth**PATENT-ASSIGNEE:** SANYO ELECTRIC CO[SAOL] ,
TOTTORI SANYO DENKI KK[TOTT]**PRIORITY-DATA:** 1985JP-070348 (April 3, 1985)**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
JP 61228900 A	October 13, 1986	JA
JP 93056160 B	August 18, 1993	JA

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL- DATE
JP 61228900A	N/A	1985JP- 070348	April 3, 1985
JP 93056160B	Based on	1985JP- 070348	April 3, 1985

INT-CL-CURRENT:

TYPE	IPC DATE
CIPP	D06F75/26 20060101
CIPS	H03M1/66 20060101

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 61228900 A

BASIC-ABSTRACT:

The iron has operation device consisting of first switch for raising set temp. and second switch for lowering set temp. provided on handle, output changing device which detects input signal from switch and outputs proper output, comparator, and control device which controls power to the heater.

ADVANTAGE - Proper set temp for cloth can be set in a short time. The switch for lowering the temp. is also used to the power.

TITLE-TERMS: ELECTRIC IRON SWITCH RAISE LOWER
TEMPERATURE ACCORD CLOTH

DERWENT-CLASS: F07

CPI-CODES: F03-J02;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: 1986-133938